BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Pemetaan Lokasi Rawan Longsor Akibat Gerusan Bahu Jalan” Studi kasus: Ruas jalan H. R. Koroh (Sta 00+464 – 00+923), Des. Oelomin Kec. Nekamese, Kab. Kupang. Diperoleh kesimpulan dari hasil identifikasi dari data lapangan kriteria penentu longsor ialah sebagai berikut:

1. Bagian ruas jalan yang berpotensi longsor akibar gerusan bahu jalan pada ruas jalan H. R. Koroh, memiliki panjang total ruas jalan 10,3 km, lebar ruas 4,8 m dengan titik kerusakan sepanjang 459 m:
    a. Dimulai dari sta 0 + 464 hingga sta 0 + 608 mendapatkan nilai skor tingkat kerawanan longsor rata-rata 1,65 (Rendah).
    b. Dimulai dari sta 0 + 714 hingga sta 0 + 923 mendapatkan nilai skor tingkat kerawanan longsor rata-rata 1,91 (Sedang).
2. Solusi dari hasil penelitian tentang “Pemetaan Lokasi Rawan Longsor Akibat Gerusan Bahu Jalan” Studi kasus: Ruas jalan H. R. Koroh (Sta 00+464 – 00+923), Des. Oelomin Kec. Nekamese, Kab. Kupang didapat skor dari setiap titik lokasi dengan kriteria tingkat kerawanan longsor dari rendah hingga sedang, tetapi untuk menanggulangi gerusan yang terjadi pada bahu jalan, usaha yang harus dilakukan ialah sebagai berikut:
    a. Dimulai dari sta 0 + 464 hingga sta 0 + 608 mendapatkan nilai skor tingkat kerawanan longsor rendah, maka diperlukan bangunan pelengkap jalan yang memadai seperti:
        - Bahu jalan dengan perkerasan beton agar bahu jalan tidak cepat tergerus akibat kondisi material tanah putih yang muda lepas akibat tidak jalur air dari badan jalan yang tertampung, turun, dan mengalir pada bahu jalan saat musim hujan yang mengakibatkan gerusan.
        - Pertimbangkan untuk membangun konstruksi penahan tanah seperti tanggul atau dinding penahan. Hal ini akan membantu menjaga kestabilan

lereng dan mencegah terjadinya longsor pada beberapa titik akhir tinjauan lokasi.

b. Dimulai dari sta 0 + 714 hingga sta 0 + 923 mendapatkan nilai skor tingkat kerawanan longsor sedang, maka diperlukan bangunan pelengkap jalan yang memadai seperti:
    - Bahu jalan dengan perkerasan beton agar bahu jalan tidak cepat tergerus akibat kondisi material tanah putih yang muda lepas akibat jalur air dari badan jalan yang tertampung, turun, dan mengalir pada bahu jalan saat musim hujan yang mengakibatkan gerusan karena air tidak disalurkan dengan baik pada saluran.
    - Pertimbangkan untuk membangun konstruksi penahan tanah seperti tanggul atau dinding penahan. Hal ini akan membantu menjaga kestabilan lereng dan mencegah terjadinya longsor pada beberapa titik akhir tinjauan lokasi.

5.2 Saran

1. Lakukan perbaikan rutin terhadap jalan, termasuk pengisi ulang dan perbaikan permukaan jalan yang rusak.
2. Penempatan saluran drainase di beberapa bagian ruas jalan masih belum ditemukan maka penyediaan saluran drainase dengan tepat guna berfungsi dengan baik untuk menghindari penumpukan air di sekitar badan dan bahu jalan.
3. Bahu jalan yang kuat dapat membantu mencegah gerusan dan erosi. Pertimbangkan untuk memperkuat bahu jalan dengan menggunakan material yang tahan terhadap erosi, seperti batu atau beton.
4. Pertimbangkan untuk membangun konstruksi penahan tanah seperti tanggul atau dinding penahan. Hal ini akan membantu menjaga kestabilan lereng dan mencegah terjadinya longsor.
5. Lakukan pemantauan dan pengawasan rutin terhadap kondisi jalan dan lereng untuk mendeteksi dini tanda-tanda gerusan atau potensi longsor. Dengan melakukan intervensi tepat waktu, dampaknya dapat dikurangi.
6. Bagi pemda setempat agar lebih memperhatikan kerusakan bahu jalan dan memberikan penanganan juga perlu adanya observasi langsung di lapangan oleh pihak terkait, agar perbaikan yang dilakukan sesuai dengan kondisi kerusakan yang

terjadi, sehingga perbaikan yang dilakukan akan lebih efektif dan efisiensi. Dan juga untuk mempertahankan kinerja perkerasan, diperlukan beberapa tindakan perbaikan kerusakan, baik berupa pemeliharaan rutin yang di lakukan setiap tahun maupun pemeliharaan berkalah yang biasa di lakukan 2 atau 3 tahun sekali.

7. Bagi masyarakat agar tidak menebang pohon di sekitaran lereng dan dihimbau untuk melakukan reboisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aeni, Alwy. (2017). *Mitigasi Bencana Longsor Pada Area Panas Bumi Dengan Metode Kontrol Dan Perkuatan,* Fakultas Teknik. Universitas Gadja Mada.

Burrough. (1986), *Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment.* Oxford University Press, N.Y. 193 p.

Chrisman. (1997). *Exploring Geograohic Information System*. New York, USA : Jhon Wiley & Sons.

Direktorat Jendral Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).* Departemen Pekejaan Jakarta. Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga. (1992). *Peraturan Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan.*

Fina, Faizana. (2015). *pemetaan resiko bencana tanah longsor kotasemarang ,* Universitas Diponegoro Program Pascasarjana Teknik Geodesi, Semarang.

http://www.westminster.edu/staff/athrock-/GIS/GIS.pdf (diakses pada 20 November 2022).

http://www.dfrobot.com/wiki/index.php?title=GPS/GPRS/GSM_Module_V2.0_(SKU:TEL0051) (diakses pada 20 November 2022).

Meilani, Zella. (2014). *Perencanaan Sistem Saluran Drainase Bagian Luan Underpass Patal-Pusri Palembang*, Politeknik Negri Sriwijaya, Palembang.

Leng, Tanesib. (2017). *Pemetaan Daerah Rawan Longsor Dengan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Timor Tengah Utara, Provisi Nusa Tenggara Timur.* Universitas Nusa Cendana Kupang.

Moch, F. D. Harto.(2013). *Pemetaan Daerah Rawan Longsor Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Studi Kasus Kabupaten Bondowoso*, Institut Teknologi sepuluh november, Surabaya.

Nandi. (2007). *Longsor pengayaan geologi lingkungan Bandung*. Jurusan Pendidikan Geografi FPIPS UPI.

Peraturan Mentri Pekerjaan Umum No. 22/PRT/M/2007. *Penataan Kawasan Rawan Bencana Longsor*.

Purnomo, Sanidhya. (2017). *Analisis variabel yang berpengaruh terhadap kedalaman gerusan di bahu jalan.* Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman.

Rahmad, Riki. (2018). *Aplikasi SIG untuk Pemetaan Tingkat Ancaman Longsor di Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang Sumatra Utara*, Jurusan pendidikan geografi. universitas Negeri Medan,.

Sukirman, S. (1994). *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Nova, Bandung.

Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang berkelanjutan.* ANDI Offet Yogyakarta.

Wibowo, Mardi. (2006). *Model Penentuan Resapan Air Untuk Perencanaan Tata Ruang Berwawasan Lingkungan*, J. Hidrosfir, Jakarta.

Zuidam, Van, et al. (1983). *Guide To Geomorphologic Aerial Photograpic Interpretation and Mampping.*